

PAT-NO: JP02003001891A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003001891 A
TITLE: INK JET PRINTER
PUBN-DATE: January 8, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ARAKA, MAKOTO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SONY CORP	N/A

APPL-NO: JP2001187293

APPL-DATE: June 20, 2001

INT-CL (IPC): B41J013/00, B41J002/01 , B65H029/70

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an ink jet printer which can be miniaturized without deteriorating photographic quality.

SOLUTION: A tray to store a photographic paper is provided with a paper feeding tray 12 which stores the photographic paper whose printing face is arranged within ± 15 degree to a vertical face, a feeding path through which the photographic paper to be sent out of the paper feeding tray 12 passes at printing, a print feeding path 22 which feeds the photographic paper in the state that the printing face is arranged within ± 15 degree to a horizontal face, a print head 16 which prints on the photographic paper being fed through the print feeding path 22, and a curl leveling roller 18 which is arranged at the paper feeding tray 12 side from a position to set the

print
head 16 upwards in the print feeding path 22, carries the
photographic paper,
and gives the photographic paper a curling force of an opposition
direction to
a curling direction generated on the photographic paper by entering
the
photographic paper sent out of the paper feeding tray 12 into the
print feeding
path 22.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-1891

(P2003-1891A)

(43) 公開日 平成15年1月8日 (2003.1.8)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 4 1 J 13/00

B 4 1 J 13/00

2 C 0 5 6

2/01

B 6 5 H 29/70

2 C 0 5 9

B 6 5 H 29/70

B 4 1 J 3/04

1 0 1 Z 3 F 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-187293(P2001-187293)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22) 出願日 平成13年6月20日 (2001.6.20)

(72) 発明者 新阜 真

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 100113228

弁理士 中村 正

Fターム(参考) 2C056 EA23 HA28 HA29

2C059 AA02 AA26

3F053 HA03 HA08 HB01 HB12 LA07

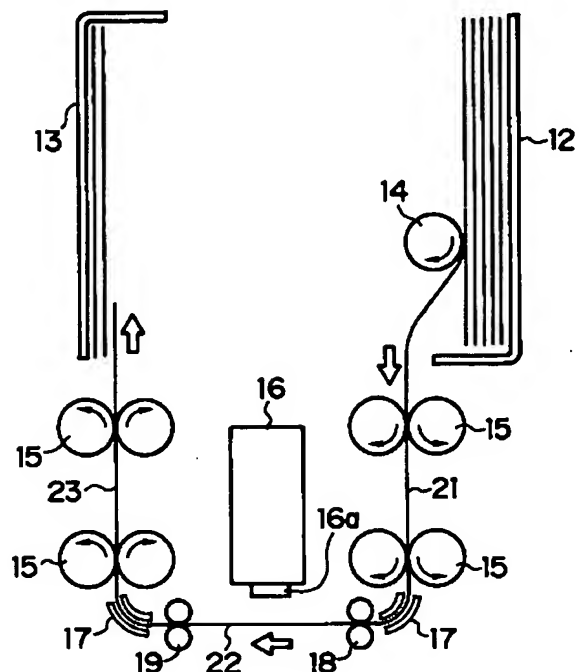
LB03

(54) 【発明の名称】 インクジェットプリンタ

(57) 【要約】

【課題】 インクジェットプリンタにおいて、印画品位を低下させることなく、小型化を図る。

【解決手段】 印画紙を収納するトレイであって、垂直面に対して±15度以内に印画面が配置されるように印画紙を収納する給紙トレイ12と、給紙トレイ12から送り出された印画紙が印画時に通過する搬送路であって、水平面に対して±15度以内に印画面が配置された状態で印画紙を搬送する印画搬送路22と、印画搬送路22を搬送する印画紙に対して印画を行う印画ヘッド16と、印画搬送路22において、上方に印画ヘッド16が設けられた位置より給紙トレイ12側に配置され、印画紙を搬送するとともに、給紙トレイ12から送り出された印画紙が印画搬送路22に入り込むことにより印画紙に発生するカールの方向と逆方向のカール力を印画紙に付与するカール矯正ローラ18とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印画紙を収納するトレイであって、垂直面に対して±15度以内に印画面が配置されるように印画紙を収納する給紙トレイと、
前記給紙トレイから送り出された印画紙が印画時に通過する搬送路であって、水平面に対して±15度以内に印画面が配置された状態で印画紙を搬送する印画搬送路と、

前記印画搬送路の上方に設けられ、前記印画搬送路を搬送する印画紙に対して印画を行う印画ヘッドと、
前記印画搬送路において、上方に前記印画ヘッドが設けられた位置より前記給紙トレイ側に配置され、印画紙を搬送するとともに、前記給紙トレイから送り出された印画紙が前記印画搬送路に入り込むことにより印画紙に発生するカールの方向と逆方向のカール力を印画紙に付与するカール矯正ローラとを備えることを特徴とするインクジェットプリンタ。

【請求項2】 請求項1に記載のインクジェットプリンタにおいて、

前記印画ヘッドにより印画が行われた印画紙を収納するトレイであって、垂直面に対して±15度以内に印画面が配置されるように印画紙を収納する排紙トレイを備えることを特徴とするインクジェットプリンタ。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載のインクジェットプリンタにおいて、

前記給紙トレイから送り出された印画紙が前記印画搬送路に入り込む部分には、ガイドが設けられ、

前記ガイドには、印画紙を前記印画ヘッド側に送り出す方向に回転する案内ローラが設けられていることを特徴とするインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、省スペースを可能としたインクジェットプリンタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】図10は、従来のインクジェットプリンタの一例を示す図であり、(a)は外観斜視図を示し、(b)は側面の内部構成を示す。給紙トレイ2は、プリンタ本体1内に収納されている。また、排紙トレイ3は、プリンタ本体1の背面側に突出して設けられている。

【0003】給紙トレイ2の右側上方には、給紙ローラ4が設けられており、給紙トレイ2内の印画紙は、給紙ローラ4の回転によって給紙トレイ2外に搬送される。さらに、給紙トレイ2から送り出された印画紙は、上下に配置された一对の搬送ローラ5によって挟持され、図10(b)中、右側に搬送される。このとき、印画ヘッド6は、搬送されている印画紙に対して印画を行う。印画が行われた印画紙は、搬送ローラ5によって所定の排紙トレイ3の位置まで送られ、排紙トレイ3に収納され

る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の従来の技術では、インクジェットプリンタの横幅が広がってしまうという問題がある。これは、印画ヘッド6の周囲部の小型化を図ったとしても、給紙トレイ2及び排紙トレイ3は、それぞれ水平又は水平に近い状態で配置されるためである。給紙トレイ2及び排紙トレイ3は、収納可能な用紙の面積以上に大きくする必要があるので、小型化を図るには一定の限界がある。

【0005】よって、例えばインクジェットプリンタを卓上に設置しようとする、その専有面積が大きいために、卓上の多くの領域を使用してしまうという問題がある。また、給紙トレイ2や排紙トレイ3のいずれか(図10の例では排紙トレイ3)がプリンタ本体1から突出している場合において、突出した給紙トレイ2や排紙トレイ3が卓上からはみ出して設置することも考えられるが、このような設置をすると、人と接触しやすく危険であり、給紙トレイ2や排紙トレイ3の損傷の原因にもなるという問題がある。

【0006】ここで、給紙トレイ2及び排紙トレイ3を垂直又はそれに近い状態に配置すれば、給紙トレイ2及び排紙トレイ3の水平方向における専有面積が小さくなるので、小型化を図ることができると考えることができる。この場合、印画紙を垂直又はそれに近い状態で搬送しつつ印画を行うこととなる。図11は、このときのインクジェット方式の印画ヘッド6と、吐出されたインク液Iと、印画紙Pとの関係を示す図である。

【0007】図11において、印画ヘッド6先端部のノズルと、印画紙Pの印画面との間のギャップは、例えば1～3mm程度設けられているため、吐出されたインク液Iには重力方向(下方向)の力が作用する。したがって、インク液Iは、印画紙Pの印画面まで水平に飛ぶのではなく、重力の影響を受けて放物状の軌跡を描く。

【0008】すなわち、図10のように吐出されたインク液が重力の影響を受けない場合には、印画紙に着弾したインク液は円形状となるが、図11のような場合は、重力の影響によって楕円状になってしまい、印画品位が劣るという問題がある。このため、インクジェット方式のプリンタでは、印画紙Pを垂直に搬送している途中で印画を行うことはできず、印画紙Pを水平に搬送している状態で印画を行う必要がある。

【0009】このように、インクジェット方式では、特有の制約により、他の方式のプリンタよりも小型化を図るのが困難であった。なお、例えばインクリボン方式で印画を行う場合には、インク液を吐出して印画を行うものではないため、上記のような問題は生じない。

【0010】また、従来のインクジェット方式のプリンタを縦置きにした場合、設置上、不安定であるとともに、さらに上記のような印画品位の問題も発生するの

3

で、このような設置をすることはできない。

【0011】したがって、本発明が解決しようとする課題は、インクジェットプリンタにおいて、印画品位を低下させることなく、小型化を図ることができるようにすることである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、以下の解決手段によって、上述の課題を解決する。請求項1の発明は、印画紙を収納するトレイであって、垂直面に対して±15度以内に印画面が配置されるように印画紙を収納する給紙トレイと、前記給紙トレイから送り出された印画紙が印画時に通過する搬送路であって、水平面に対して±15度以内に印画面が配置された状態で印画紙を搬送する印画搬送路と、前記印画搬送路の上方に設けられ、前記印画搬送路を搬送する印画紙に対して印画を行う印画ヘッドと、前記印画搬送路において、上方に前記印画ヘッドが設けられた位置より前記給紙トレイ側に配置され、印画紙を搬送するとともに、前記給紙トレイから送り出された印画紙が前記印画搬送路に入り込むことにより印画紙に発生するカールの方向と逆方向のカール力を印画紙に付与するカール矯正ローラとを備えることを特徴とするインクジェットプリンタである。

【0013】請求項2の発明は、請求項1に記載のインクジェットプリンタにおいて、前記印画ヘッドにより印画が行われた印画紙を収納するトレイであって、垂直面に対して±15度以内に印画面が配置されるように印画紙を収納する排紙トレイを備えることを特徴とする。

【0014】請求項3の発明は、請求項1又は請求項2に記載のインクジェットプリンタにおいて、前記給紙トレイから送り出された印画紙が前記印画搬送路に入り込む部分には、ガイドが設けられ、前記ガイドには、印画紙を前記印画ヘッド側に送り出す方向に回転する案内ローラが設けられていることを特徴とする。

【0015】本発明においては、給紙トレイでは、垂直面から±15度以内の角度に印画紙の印画面が配置されるので、給紙トレイの部分の専有面積を小さくすることができる。また、給紙トレイから印画紙が送り出されると、印画搬送路に搬送され、印画搬送路を搬送されているときに印画紙に印画が行われる。印画搬送路では、水平面から±15度以内の角度に印画紙の印画面が配置されるので、インクジェット方式の印画ヘッドであっても吐出されたインク液が重力等の影響を受けず、高い印画品位を確保することができる。

【0016】さらに、給紙トレイから送り出された印画紙が印画搬送路内に入り込むときには、印画紙は、略直角に搬送角度が変更される。このとき、印画紙にはカールが発生する。しかし、印画前に印画紙はカール矯正ローラを通過するので、このカール矯正ローラによって、印画紙には、カールの方向と逆方向のカール力が付与される。したがって、印画前に、印画紙に発生したカール

4

を取り除くことができる。これにより、印画紙のジャムや印画品位の低下を防止することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面等を参照して、本発明の一実施形態について説明する。図1は、本発明によるインクジェットプリンタの一実施形態を示す外觀の側面図である。図1において、インクジェットプリンタの給紙トレイ12及び排紙トレイ13は、プリンタ本体11の上側両端部に配置されている。

【0018】図1に示すように、給紙トレイ12及び排紙トレイ13は、それぞれの支持部12a及び13aを支点としてプリンタ本体11に回転可能に取り付けられている。給紙トレイ12に印画紙を装着するときには、図1のように給紙トレイ12を時計回りに回転させ、図中、1点鎖線で示す位置まで移動させ、上部を露出させる。給紙トレイ12の上部は、印画紙を装着可能に開放されており、この部分から印画紙を装着する。

【0019】また、印画された印画紙は、排紙トレイ13に収納される。印画された印画紙を取り出すときは、図1のように排紙トレイ13を反時計回りに回転させ、図中、1点鎖線で示す位置まで移動させ、上部を露出させる。そして、排紙トレイ13の上部から印画紙を取り出すことができるように形成されている。

【0020】給紙トレイ12及び排紙トレイ13は、それぞれ図1の位置に配置されているときには、略垂直に配置されている。したがって、これらの給紙トレイ12及び排紙トレイ13内の印画紙は、垂直面に対して略平行に収納されている。なお、給紙トレイ12及び排紙トレイ13は、必ずしも垂直である必要はなく、垂直面から±15度以内に、印画紙の印画面が配置されるものであれば、プリンタ本体の小型化に影響を及ぼさない。

【0021】図2は、図1のインクジェットプリンタの内部構成を示す側面図である。給紙トレイ12の図中、左側には、給紙ローラ14が設けられている。給紙ローラ14は、給紙トレイ12が所定位置に配置されたときに、給紙トレイ12の最上部に位置する印画紙と接触するように設けられている。この給紙ローラ14は、駆動モータ（図示せず）の駆動により回転される。給紙ローラ14が図中、時計回りに回転されると、給紙ローラ14表面の摩擦力によって給紙トレイ12内の最上部の印画紙を下方向に搬送する。

【0022】給紙トレイ12の下側には、略垂直に形成された給紙搬送路21が設けられている。さらに、この給紙搬送路21の2か所には、それぞれ一對の搬送ローラ15が設けられている。搬送ローラ15は、給紙トレイ12側から送り出されてくる印画紙を挟持するとともに、その表面の摩擦力によって、印画紙を送り出すものである。

【0023】さらに、給紙搬送路21に連結して、印画搬送路22が設けられている。印画搬送路22は、略水

5

平に形成されている。すなわち、給紙搬送路21を搬送される印画紙は、印画搬送路22に入り込むと、略90度、搬送角度が変更される。そして、印画搬送路22を印画紙が搬送されているときに、印画が行われる。

【0024】印画搬送路22の上方には、印画ヘッド16が設けられている。印画ヘッド16は、インクジェット方式のヘッドである。印画ヘッド16が例えばサーマル方式のものである場合は、印画ヘッド16内部に設けられたインク液室（図示せず）にインクが案内されるとともに、このインク液室内でヒーター（図示せず）によ

ってインク液が加熱される。
【0025】そして、加熱時のエネルギーによりインク液滴を、印画ヘッド16の下端部に設けられたノズル16aから印画紙側に吐出させる。吐出させたインク液を印画紙に着弾させることで、印画紙に画像を形成し、印画を行う。

【0026】印画搬送路22を搬送される印画紙は、図中、左側の排紙搬送路23側に送られる。排紙搬送路23は、給紙搬送路21と略対称形状に形成されている。排紙搬送路23の出入口付近には、それぞれ一對の搬送ローラ15が設けられており、印画紙は、この搬送ローラ15に挟持されて図中、上方向に送られる。そして、排紙トレイ13内に収容される。

【0027】なお、給紙搬送路21及び排紙搬送路23は、必ずしも垂直である必要はなく、垂直から±15度以内の範囲であれば、プリンタの小型化に影響を及ぼさない。

【0028】続いて、給紙搬送路21から印画搬送路22へ印画紙を搬送するときに、印画紙をスムーズに搬送するための構造について説明する。まず、給紙搬送路21と印画搬送路22との連結部分には、ガイド17が設けられている。図3は、ガイド17の形状をより詳細に示す斜視図である。ガイド17は、印画紙が通過するための一定の間隙を介して一對の略円弧状の部材が配置されたものである。

【0029】ガイド17の形状には特に制限はないが、給紙搬送路21から搬送されてくる印画紙を印画搬送路22側にスムーズに案内する観点から決定される。ガイド17の曲率半径を大きくすればするほど、給紙搬送路21から印画搬送路22へと搬送方向を変えたときに印画紙にかかるストレスを軽減することができるが、必要以上に大きくすると、小型化を図ることができない。また、ガイド17の材質は、金属材料又は樹脂材料のいずれであっても良い。

【0030】さらに、ガイド17の印画紙搬送面側には、低摩擦層（図示せず）が形成されている。低摩擦層を形成するには、種々の方法が挙げられるが、例えばガイド17の表面に、PTFE（ポリテトラフルオロエチレン；四ふつ化エチレン樹脂）等のフッ素樹脂層を形成するか、又はガイド17全体をこれらの材質から形成す

6

ることが挙げられる。このようにガイド17の少なくとも印画紙搬送面側に低摩擦層を設ければ、給紙搬送路21を搬送される印画紙の先端部がガイド17に当接したときに、印画紙の先端部をスムーズに曲げて、印画搬送路22側に案内することができる。

【0031】さらに、図2に示すように、印画ヘッド16より給紙搬送路21側、かつ印画紙搬送路22の入口付近には、上下に配置された一對のカール矯正ローラ（以下単に矯正ローラという）18が設けられている。さらに、印画ヘッド16より排紙搬送路23側、かつ印画紙搬送路22の出口付近には、搬送ローラ19が設けられている。これらの矯正ローラ18及び搬送ローラ19は、例えば少なくとも表面がゴム部材から形成されており、印画紙を挟持して印画中の印画紙に適度な張力を付与するとともに、印画紙を排紙搬送路23側に搬送するものである。

【0032】さらに、矯正ローラ18は、印画紙に生じたカールを矯正する機能を有するローラである。ここで、矯正ローラ18の上下のローラは、その外径が同一に形成されているが、上側のローラは、下側のローラより速く回転される。これにより、矯正ローラ18に挟持されて搬送される印画紙には、上面側が下面側より速く前方に送られる力が働く。これにより、印画紙には、下方向のカール力が付与される。

【0033】印画紙が給紙搬送路21から印画搬送路22に送られたときに、本実施形態の例では、印画紙は、垂直方向から水平方向に搬送角度が変化する。このため、印画紙の先端部には上方向のカール力が働き、印画紙の先端部は、上方向にカールした状態となる。この状態のまま印画ヘッド16側に送られると、印画紙先端部のカールによってジャムが発生したり、又は印画品位が低下するおそれがある。よって、印画紙の搬送角度の変化に伴い印画紙に発生するカールを除去すべく、そのカールの方向と逆方向のカール力を印画紙に付与するため、矯正ローラ18を設けている。

【0034】印画紙は、矯正ローラ18を通過する前は、その先端部が上方向にカールした状態であるが、矯正ローラ18を通過することで、その先端部が下方向にカールする力が加えられる。これにより、印画紙は、印画前に平坦状に戻される。よって、印画紙先端部を円滑に印画ヘッド16の下側に案内することができるとともに、印画紙のカールによる印画品位の低下を防止することができる。

【0035】なお、印画搬送路22と排紙搬送路23との連結部分においても、ガイド17が設けられている。ここで、印画搬送路22から排紙搬送路23へと搬送角度が変化するに伴い、上記と同様に印画紙がカールする。ただし、印画搬送路22から排紙搬送路23に送られた印画紙は、排紙トレイ13に収納されるだけであるので、印画紙に生じたカールを除去しなくても、印画

品位には影響を及ぼさない。しかし、搬送ローラ19を、矯正ローラ18と同様に構成し、搬送ローラ19によって印画紙の先端部が下方向を向くカールを付与すれば、印画搬送路22から排紙搬送路23に送られたときに、印画紙に生じるカールをなくすることができる。さらに、排紙トレイ13への印画紙の収納時に、印画紙を円滑に収納することができる。

【0036】また、上記構成においては、印画ヘッド16は、その下側を搬送される印画紙に対して印画を行うため、印画ヘッド16のノズルから吐出されたインク液は、重力の影響を受けることはない。よって、高品位な印画品位を確保することができる。

【0037】図4は、本発明の他の実施形態であるインクジェットプリンタの内部構成を示す側面図である。図4の例では、印画紙は、印画搬送路22を通過した後、下方向に送られ、さらに水平方向に搬送された後、排紙搬送路23に送られるようにしたものである。このように、印画搬送路22を通過して印画が行われた後、直ちに排紙搬送路23に送るのではなく、他の搬送路を経由して排紙搬送路23に送られるようにしても良い。ただし、印画紙の搬送路の簡略化の観点からは、図2で示す例の方が好ましい。

【0038】なお、印画搬送路22は、印画紙の搬送路上のどの位置に設けても良い。例えば、図4において、最下部の水平部分の搬送路を印画搬送路22としても良い。

【0039】図5は、印画ヘッド16と印画搬送路22との関係を示す図である。図5中、(a)は、印画搬送路22が水平に配置されている状態を示し、(b)は、印画搬送路22が水平面に対して所定の角度を有する場合を示す。図2又は図4の例では、図5(a)に示すように、印画搬送路22を水平に配置している。これに対し、図5(b)では、印画搬送路22が傾斜している。ここで、図5(a)において、着弾されたインク液の印画紙搬送方向における長さをAとしたとき、図5(b)における長さは、 $B(>A)$ となる。

【0040】ただし、図5(b)に示すように、印画搬送路22が水平面に対して傾斜していても、それが印画品位に影響を与えない程度の傾斜であれば、このように印画搬送路22が水平面に対して角度を有していても良い。印画搬送路22の角度としては、水平面に対して±15度以内であれば、印画品位に影響を与えない。

【0041】図6は、図5(b)に示すように、印画搬送路22が水平面に対して角度を有する場合の例を示す。図5(b)のように印画搬送路22が水平ではない場合、図2に示すように印画搬送路22と排紙搬送路23とを直接連結するのではなく、図4及び図6に示すように、印画搬送路22から、一旦下方向に印画紙を搬送させることが好ましい。図5(b)に示すように、印画搬送路22が右上がりに傾斜している場合、印画搬送

路22と排紙搬送路23とを直接連結するとともに排紙搬送路23を垂直にすると、印画搬送路22と排紙搬送路23とのなす角が鋭角となってしまう、印画紙にかかるストレスが大きくなってしまいうからである。

【0042】なお、図6では、印画ヘッド16からのインク液の吐出方向と印画搬送路22の方向とが略直角になるように、印画ヘッド16を傾斜して取り付けられている。図5(b)に示すように、印画ヘッド16からのインク液の吐出方向が略垂直になるように印画ヘッド16を取り付けても良いが、図6のように印画ヘッド16を傾斜させて、インク液の吐出方向と印画搬送路22の方向とが略直角になるようにしても良い。

【0043】図7(a)、(b)は、それぞれ矯正ローラの他の実施形態を示す図である。上述の例では、矯正ローラ18の上下のローラは、同一外径とし、上側のローラを下側のローラより速く回転させるようにした。これに対し、図7(a)の例は、上側のローラの外径を下側のローラの外径より大きくした矯正ローラ18Aを示すものである。

【0044】この場合、上側と下側とのローラを同一の角速度で回転させることができる。両者が同一の角速度で回転すると、上側のローラの外周速度の方が下側のローラの外周速度より速くなる。よって、印画紙には、上面側が下面側より速く前方に送られる力が働く。これにより、印画紙には、下方向のカール力が付与される。

【0045】また、図7(b)の例は、上側のローラと下側のローラとの回転中心が、横方向において長さだけずれている矯正ローラ18Bを示すものである。このように上側のローラと下側のローラとを配置しても、矯正ローラ18Bを通過する印画紙には、下方向のカール力が付与される。

【0046】図8(a)、(b)は、それぞれガイドの他の実施形態を示す斜視図である。先ず、図8(a)の例は、上側及び下側の部材を、それぞれ2分割したガイド17Aを示すものである。このように、上側及び下側の部材は、1つの部材から形成する必要はなく、図8(a)の例のように2つの部材から形成しても良く、さらには3つ以上の部材から形成しても良い。

【0047】また、図8(b)の例は、印画紙の幅方向において、部材を複数に分割して形成したガイド17Bを示すものである。このように、印画紙の幅方向においても、1つの部材から形成する必要はなく、複数の部材から形成しても良い。

【0048】図9(a)、(b)は、それぞれガイドのさらに他の実施形態を示す側面図であり、案内ローラ17aを設けた例を示すものである。図9(a)の例は、上側に案内ローラ17aを設け、下側を円弧状の部材から形成したガイド17Cを示すものである。そして、案内ローラ17aは、所定の駆動手段により図中、時計回りに回転される。この場合、印画紙の先端部がガイド1

7Cに到達したとき、案内ローラ17aが回転することによって、印画紙の先端部を、図中、左側（印画搬送路22側）に案内することができるようになる。

【0049】また、図9（b）の例は、下側の部材から、案内ローラ17aの一部が突出するようにしたガイド17Dを示すものである。案内ローラ17aは、上記の例と同様に、所定の駆動手段により図中、反時計回りに回転される。このようにすれば、印画紙の先端部がガイド17Dに到達したときに案内ローラ17aと当接する。そして、案内ローラ17aの回転によって、印画紙の先端部は、図中、左側（印画搬送路22側）に案内される。

【0050】なお、本実施形態では、排紙トレイ13を設けた例を示したが、例えば、印画搬送路22で印画が行われた印画紙を、そのまま水平に搬送して、プリンタ本体11外に排出するようにしても良い。

【0051】

【発明の効果】本発明によれば、給紙トレイの部分の専有面積を小さくすることができる。また、インクジェット方式の印画ヘッドであっても吐出されたインク液が重力等の影響を受けず、高い印画品位を確保することができる。さらにまた、印画紙の搬送角度を例えば略直角に変更しても、印画前に印画紙に発生したカールが取り除かれるので、印画紙のジャムや印画品位の低下を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるインクジェットプリンタの一実施形態を示す外観の側面図である。

【図2】図1のインクジェットプリンタの内部構成を示す側面図である。

【図3】ガイドの形状をより詳細に示す斜視図である。

【図4】本発明の他の実施形態であるインクジェットプリンタの内部構成を示す側面図である。

【図5】印画ヘッドと印画搬送路との関係を示す図であり、（a）は、印画搬送路が水平に配置されている状態を示し、（b）は、印画搬送路が水平面に対して所定の

角度を有する場合を示す。

【図6】印画搬送路が水平面に対して角度を有する場合のインクジェットプリンタの内部構成を示す側面図である。

【図7】（a）、（b）は、それぞれ矯正ローラの他の実施形態を示す図である。

【図8】（a）、（b）は、それぞれガイドの他の実施形態を示す斜視図である。

【図9】（a）、（b）は、それぞれガイドのさらに他の実施形態を示す側面図であり、案内ローラを設けた例を示すものである。

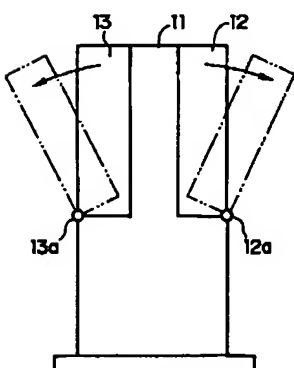
【図10】従来のインクジェットプリンタの一例を示す図であり、（a）は外観斜視図を示し、（b）は側面の内部構成を示す。

【図11】インクジェット方式の印画ヘッドと、吐出されたインク液と、印画紙との関係を示す図である。

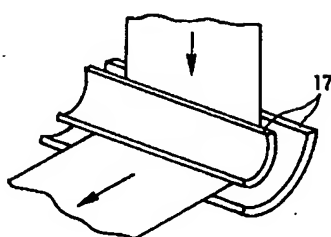
【符号の説明】

- 11 プリンタ本体
- 12 給紙トレイ
- 20 12a 支持部
- 13 排紙トレイ
- 13a 支持部
- 14 給紙ローラ
- 15 搬送ローラ
- 16 印画ヘッド
- 16a ノズル
- 17、17A、17B、17C、17D ガイド
- 17a 案内ローラ
- 18、18A、18B カール矯正ローラ
- 30 19 搬送ローラ
- 21 給紙搬送路
- 22 印画搬送路
- 23 排紙搬送路
- I インク液
- P 印画紙

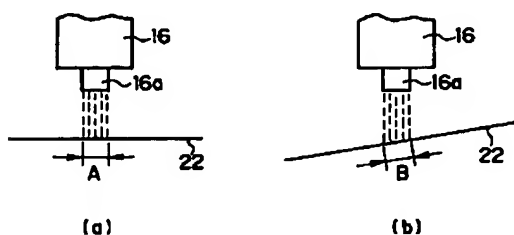
【図1】



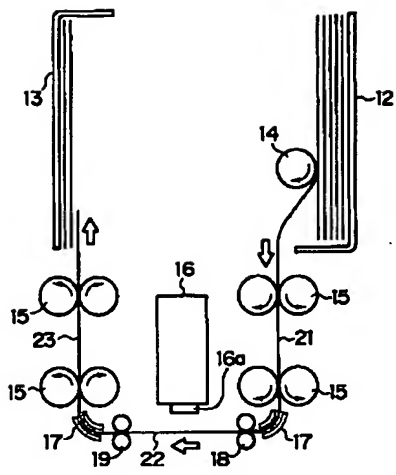
【図3】



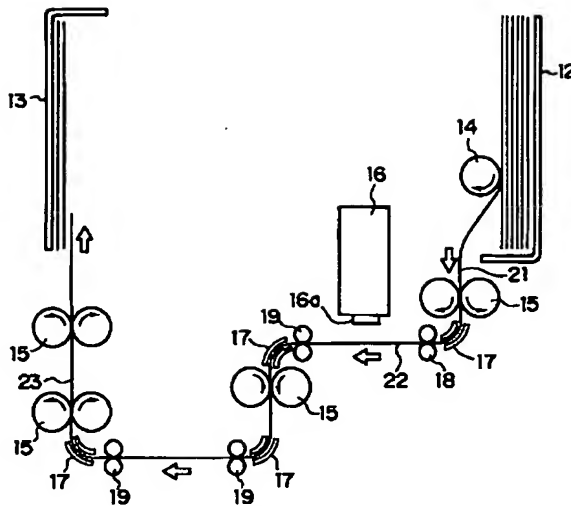
【図5】



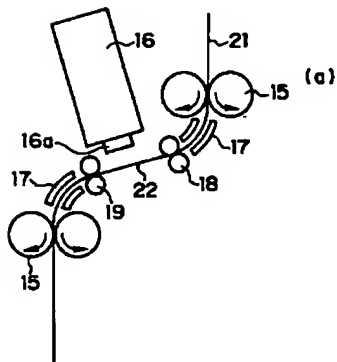
【図2】



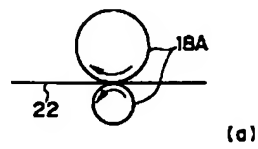
【図4】



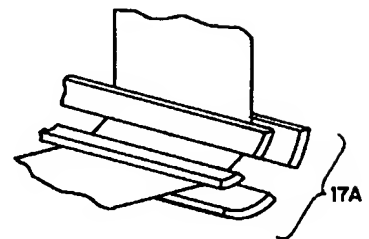
【図6】



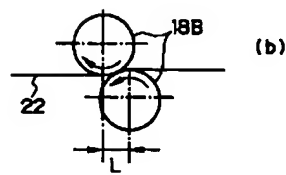
【図7】



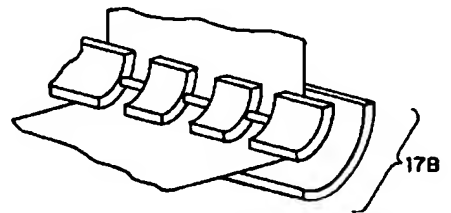
【図8】



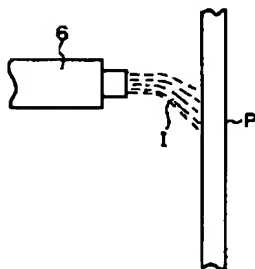
(b)



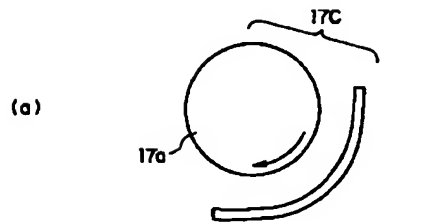
(b)



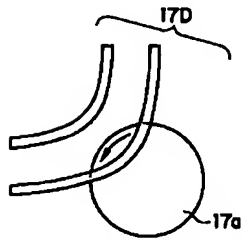
【図11】



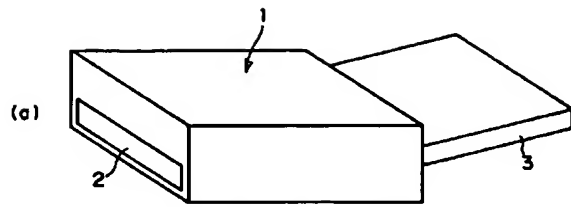
【図9】



(b)



【図10】



(b)

